

**ANALISIS WASTE PADA PROSES PENGIRIMAN
DENGAN MENGGUNAKAN METODE VALUE
STREAM ANALYSIS TOOLS (VALSAT)
(STUDI KASUS DI PT. XYZ)**

SKRIPSI

**Oleh:
DENNY NOVICY
201710215061**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2021**

**ANALISIS WASTE PADA PROSES PENGIRIMAN
DENGAN MENGGUNAKAN METODE VALUE
STREAM ANALYSIS TOOLS (VALSAT)
(STUDI KASUS DI PT. XYZ)**

SKRIPSI

**Oleh:
DENNY NOVICY
201710215061**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Waste Pada Proses Pengiriman
Dengan Menggunakan Metode *Value Stream
Analysis Tools* (VALSAT) Studi Kasus Di
PT.XYZ

Nama Mahasiswa : Denny Novicy

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215061

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Sidang Skripsi : 08 Juli 2021

Bekasi, 21 November 2021

MENYETUJUI,

BIKSA MAHWASTU DASI

JAKARTA RAYA

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Andi Turseno, S.T., M.T

NIDN. 0321057606



Ahcmad Fauzan, S.T., M.T

NIDN. 0318019102

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Waste Pada Proses Pengiriman
Dengan Menggunakan Metode Value Stream
Analysis Tools (VALSAT) Studi Kasus Di
PT.XYZ

Nama Mahasiswa : Denny Novicy

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215061

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Sidang Skripsi : 08 Juli 2021

Bekasi, 21 November 2021

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T
NIDN. 0309098501

Penguji I : Sonny Nugroho Aji, STP., M.T
NIDN. 0331127304

Penguji II : Andi Turseno, S.T., M.T
NIDN. 0321057606

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri



Drs. Solihin, M.T.
NIDN. 0320066605

Dekan
Fakultas Teknik



Dr. Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN. 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul :

Analisis Waste Pada Proses Pengiriman Dengan Menggunakan Metode *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT) Studi Kasus Di PT.XYZ.

Skripsi ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 18 Juni 2021

Yang membuat pernyataan,



Denny Novicy
201710215061

ABSTRAK

Denny Novicy. 201710215061. Analisis Waste Pada Proses Pengiriman Dengan Menggunakan Metode *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT) (Studi Kasus Di PT. XYZ)

PT. XYZ adalah perusahaan yang memproduksi makanan, dimana produk yang dihasilkan adalah mie instan. Masalah yang terjadi pada perusahaan ini masih sering terjadinya keterlambatan dalam pengiriman produk ke pelanggan. Hal ini disebabkan karena adanya pemborosan dalam alur proses kegiatan pengiriman barang. Harapan penulis dengan menggunakan metode VALSAT dapat menurunkan pemborosan waktu yang terjadi pada proses pengiriman, setelah dilakukan analisa dengan menggunakan metode *value stream analysis tools* (VALSAT) hasil dari penelitian ini terdapat dua kategori jenis *waste* yang terjadi pada proses pengiriman produk di PT. XYZ yaitu *waste of waiting & waste of overprocessing*. Setelah dilakukan perbaikan aktivitas proses muat barang yang sebelumnya dilakukan memiliki 10 aktivitas dengan total waktu siklusnya adalah 27,9 menit, setelah dilakukan perbaikan kini aktivitas yang dilakukan saat proses muat barang menjadi 6 aktivitas dengan total waktu siklusnya adalah 16,21 menit sehingga proses perbaikan yang dilakukan adalah dengan menghilangkan 4 aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah dan mengurangi waktu siklus proses muat barang selama 11,7 menit atau sekitar 42% dari waktu siklus sebelumnya, sehingga rasio produktivitas terjadi kenaikan sebesar 58%.

Kata Kunci : *Value Stream Analysis Tools, Waste, Waiting, Overprocessing, Aktivitas*

ABSTRACT

Denny Novicy. 201710215061. *Waste Analysis in the Shipping Process Using the Value Stream Analysis Tools (VALSAT) Method (Case Study At PT. XYZ)*

PT. XYZ is a company that produces food, where the product is instant noodles. Problems that occur in this company are still frequent delays in product delivery to customers. This is due to waste in the flow of goods delivery activities. The author hopes that using the VALSAT method can reduce the wastage of time that occurs in the delivery process, after analyzing using the value stream analysis tools (VALSAT) method, the results of this study contained two categories of types of waste that occurred in the product delivery process at PT. XYZ is waste of waiting & waste of overprocessing. After repairing the loading process activities, which previously carried out 10 activities with a total cycle time of 27.9 minutes, after improvements have been made now the activities carried out during the loading process have become 6 activities with a total cycle time of 16.21 minutes so that the correct repair process is carried out. What is done is to eliminate 4 activities that do not have added value and reduce the cycle time of the loading process for 11.7 minutes or about 42% of the previous cycle time. so the productivity ratio increased by 58%.

Key Words : *Value Stream Analysis Tools, Waste, Waiting, Overprocessing, Activities*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademis Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Denny Novicy
NPM : 201710215061
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusif Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“ANALISIS WASTE PADA PROSES PENGIRIMAN DENGAN
MENGUNAKAN METODE *VALUE STREAM ANALYSIS TOOLS*
(VALSAT) STUDI KASUS DI PT.XYZ”**

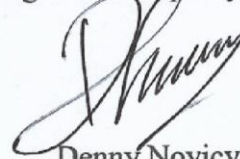
Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya ini berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 18 Juni 2021

Yang membuat pernyataan,



Denny Novicy
201710215061

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa oleh karena anugrah dan rahmat-nya yang melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu dan tanpa adanya halangan yang berarti.

Dalam proses penyusunan penelitian ini saya dapat belajar dan memahami kegiatan logistik secara langsung dengan berdasarkan pada teori-teori yang penulis dapatkan selama belajar di Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jaya. Penelitian ini juga menjadi salah satu syarat untuk kelulusan guna melengkapi sebagian syarat dalam mencapai gelar sarjana Strata Satu (S1), Jurusan Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jaya.

Penulis menyadari betul bahwa penelitian ini dapat selesai berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah bersedia memberikan saran dan masukan dalam menyusun dan menyelesaikan laporan magang kerja ini.

Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada :

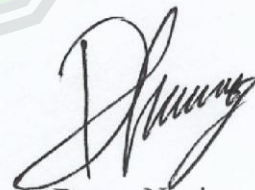
1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, SH., MM. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2. Ibu Dr. Ismaniah, S.Si., M.M. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Drs Solihin, ST, MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Andi Turseno, ST., MT. selaku dosen pembimbing 1 dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Ahcmad Fauzan, ST., MT. selaku dosen pembimbing 2 dalam penyusunan skripsi.
6. Bapak Ahmad Fauzi, S.Pd.,M.Si selaku dosen pembimbing akademik.
7. Bapak Yuri Delano Regent Montororing, ST, MT. selaku dosen Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

8. Bapak/Ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menuntut ilmu di fakultas Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
9. Kedua orang tua dan adik tercinta yang selalu memberikan doa serta dukungan yang memotivasi penulis menyelesaikan laporan ini.
10. Terimakasih kepada Saudara Nicky Yuhan yang telah menemani dan membantu dalam proses pembuatan laporan ini.
11. Terimakasih kepada saudara M Khaidir Alamsyah selaku ketua kelas dan teman-teman kelas TID-B1 yang telah memberikan banyak wawasan untuk saya selama menjalani perkuliahan di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian penelitian ini

Penulis sadar bahwa dalam proses penulisan penelitian ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis berharap kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan dan pembelajaran ke depan yang lebih baik.

Akhirnya semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Amin.

Bekasi, 18 Juni 2021



Denny Novicy
201710215061

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Tempat Penelitian.....	6
1.8 Metode Penelitian.....	6
1.9 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Gudang	8
2.1.1 Pengertian Gudang	8
2.1.2 Peran dan Fungsi Gudang	8
2.1.3 Tujuan Fasilitas Pergudangan dan Fungsi Penyimpanan (<i>Storage</i>)....	9
2.1.4 Tipe – Tipe Gudang	10
2.1.5 Operasi – Operasi Pergudangan	12
2.2 Logistik.....	13
2.2.1 Pengertian Logistik	13

2.2.2	Sistem Logistik	14
2.2.3	Aktivitas dan Kegiatan didalam Manajemen Logistik.....	15
2.3	Waste	17
2.3.1	Definisi Waste	17
2.3.2	7 Waste (7W).....	18
2.4	Value Stream Analysis Tools (VALSAT)	20
2.5	Diagram Fishbone	23
2.6	Brainstorming.....	24
2.6.1	Pengertian <i>Brainstorming</i>	24
2.6.2	Langkah-langkah <i>Brainstorming</i>	25
2.6.3	Kelebihan <i>Brainstorming</i>	26
2.6.4	Kekurangan <i>Brainstorming</i>	26
2.7	Penelitian Terdahulu.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		29
3.1	Jenis Penelitian	29
3.2	Teknik Pengumpulan Data	29
3.3	Teknik Pengolahan Data	30
3.3.1	Uji Kecukupan Data.....	30
3.3.2	Uji Normalitas.....	30
3.3.3	Value Stream Analysis Mapping Tools (VALSAT).....	31
3.3.4	Fishbone Analysis	31
3.3.5	Brainstorming	31
3.3.6	Why Why Analysis	31
3.4.	Kerangka Pikir.....	32
3.5	Rencana Penyelesaian Penelitian	33
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		34
4.1	Pengolahan Data.....	34
4.1.1	Pembuatan <i>Current State Value Stream Mapping</i>	34
4.1.2	Uji Kecukupan Data.....	36
4.1.3	Uji Normalitas Data	36
4.2	Analisis Data	37
4.2.1	Value Stream Analysis Tools.....	38
4.2.2	Analisa <i>Process Activity Mapping</i>	41
4.2.3	Identifikasi Akar Penyebab Waste	43

4.2.4	<i>Why Why Analysis</i>	47
4.2.5	Rekomendasi Perbaikan	50
4.2.6	Penyusunan <i>Future State Value Stream Mapping</i>	51
4.3	Hasil dan Pembahasan	53
4.4	Produktivitas Sebelum & Produktivitas Sesudah	55
BAB V PENUTUP		56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1 Data Aktivitas Proses Pengiriman Pada Bulan Maret 2021.....	2
Tabel 2. Data target dan aktual waktu keberangkatan pengiriman	3
Tabel 3. Penelitian terdahulu.....	27
Tabel 4. Data siklus waktu proses pengiriman.....	34
Tabel 5. Data waktu proses muat barang	40
Tabel 6. Data pengelompokan aktivitas muat barang	41
Tabel 7. Value Rasio Seluruh Aktivitas	42
Tabel 8. Pengelompokan aktivitas berdasarkan jenis pemborosannya	42
Tabel 9. <i>Why why analysis</i> permasalahan pertama <i>waste of waiting</i>	47
Tabel 10. <i>Why why analysis</i> permasalahan kedua <i>waste of waiting</i>	48
Tabel 11. <i>Why why analysis</i> permasalahan pertama <i>overprocessing</i>	49
Tabel 12. <i>Why why analysis</i> permasalahan kedua <i>overprocessing</i>	49
Tabel 13. Perbaikan jumlah waktu PAM	51
Tabel 14. Data waktu proses sebelum perbaikan	53
Tabel 15. Data waktu proses sesudah perbaikan.....	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tujuh pemborosan.....	20
Gambar 2.2 Diagram <i>fishbone</i>	23
Gambar 3.1 Kerangka Pikir.....	32
Gambar 3.2 Rencana Penyelesaian Penelitian	33
Gambar 4.1 Uji normalitas data dengan metode <i>kolmogorov-smirnov</i>	37
Gambar 4.2 <i>Current state value stream mapping activity warehouse PT XYZ</i>	38
Gambar 4.3 Flowchart proses muat barang.....	39
Gambar 4.4 <i>Pareto chart diagram</i>	43
Gambar 4.5 Diagram sebab akibat aktivitas menunggu forklift	44
Gambar 4.6 Diagram sebab akibat aktivitas mencari barang.....	45
Gambar 4.7 Diagram sebab akibat aktivitas merapihkan barang sebelum diangkut forklift	45
Gambar 4.8 Diagram sebab akibat aktivitas memindahkan barang dari pallet plastik ke pallet kayu	46
Gambar 4.9 <i>Future state value stream mapping activity warehouse PT XYZ</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

1. Alur Aktivitas Muat Barang

